

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 6月27日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-188444

[ST.10/C]:

[JP 2002-188444]

出 願 人

Applicant(s):

株式会社東芝

2002年12月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2002-3102579

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000202223

【提出日】 平成14年 6月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明の名称】 電子機器、ネットワークシステム、中継装置および状態
制御方法

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工
場内

【氏名】 関 美智夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅工
場内

【氏名】 石橋 泰博

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器、ネットワークシステム、中継装置および状態制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 他の電子装置と通信可能な電子機器において、
前記他の電子装置の動作状態を前記他の電子装置へ問い合わせる手段と、
前記他の電子装置の動作状態を前記他の電子装置から受信する受信手段と、
前記受信手段を介して受信した前記他の電子装置の動作状態を表示可能な表示手段と、
を具備することを特徴とする電子機器。

【請求項 2】 前記表示手段は、前記他の電子装置の動作状態が第 1 の状態であるか第 2 の状態であるかを判別可能に表示可能であることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】 前記他の電子装置の動作状態を、第 1 の状態と第 2 の状態との間で変更可能な変更手段をさらに具備し、

前記表示手段は、前記変更手段により前記他の電子装置の動作状態が変更された場合に、前記第 1 の動作状態と前記第 2 の動作状態との間で動作状態が変更されたことを表示可能であることを特徴とする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 4】 第 1 の電子機器と、前記第 1 の電子機器と通信可能な第 2 の電子機器とを有するネットワークシステムにおいて、

前記第 1 の電子機器は、

前記第 2 の電子機器の動作状態を前記第 2 の電子機器から受信する受信手段と

、
前記受信手段を介して受信した前記第 2 の電子機器の動作状態を表示可能な表示手段と、

前記第 2 の電子機器の動作の変更を要求可能な変更要求手段と、

を具備し、

前記第 2 の電子機器は、

前記変更要求手段からの前記動作の変更要求に基づき、自機器の動作を変更す

る制御手段と、

前記制御手段により自機器の動作が変更された場合、前記動作が変更されたことを前記第 1 の電子機器へ通知する手段と、

を具備することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 5】 前記第 1 の電子機器と前記第 2 の電子機器とは、無線による通信が可能であることを特徴とする請求項 4 記載のネットワークシステム。

【請求項 6】 前記表示手段は、前記第 2 の電子機器の前記動作が第 1 の状態であるか第 2 の状態であるかを判別可能に表示可能であることを特徴とする請求項 4 または 5 記載のネットワークシステム。

【請求項 7】 前記第 2 の電子機器は、映像、音声の信号処理を行う映像音声処理部をさらに具備し、

前記制御手段は、前記変更要求手段からの前記動作の変更要求に基づき、前記映像音声処理部の動作を、電力供給が停止する第 1 のモードと電力供給を受けて動作する第 2 のモードとの間で変更可能であり、

前記制御手段により前記映像音声処理部の動作が変更された場合、前記通知手段を介して、前記映像音声処理部の動作が変更されたことを前記第 1 の電子機器へ通知することを特徴とする請求項 4 または 5 記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 第 1 のネットワークと第 2 のネットワークとを中継する中継装置において、

この中継装置に設けられ、所定機能を有する機能モジュールと、

前記第 1 のネットワークに接続される電子機器から前記機能モジュールの動作を変更する通知を受信した場合に、前記機能モジュールの動作を変更する制御手段と、

前記機能モジュールの動作が変更されたことに応じて、前記電子機器へ前記機能モジュールの動作が変更されたことを通知する手段と、

を具備することを特徴とする中継装置。

【請求項 9】 前記機能モジュールは、映像、音声の信号の処理を行う映像音声処理部であり、前記第 1 の状態は、電力供給が制限される省電力動作状態であり、前記第 2 の状態は、電力供給を受け動作可能な状態であることを特徴とす

る請求項 8 記載の中継装置。

【請求項 1 0】 他の電子装置と通信可能な電子機器の状態制御方法において、

前記他の電子装置の動作状態を前記他の電子装置へ問い合わせ、
前記他の電子装置の動作状態を前記他の電子装置から受信し、
受信した前記他の電子装置の動作状態を表示する
ことを特徴とする状態制御方法。

【請求項 1 1】 他の電子装置と通信可能な電子機器の状態制御方法において、

前記他の電子装置の動作状態を、第 1 の動作状態と第 2 の動作状態との間で変更を要求するコマンドを前記他の電子装置へ送信し、
前記他の電子装置の動作状態を前記他の電子装置から受信し、
受信した前記他の電子装置の動作状態が前記第 1 の動作状態であるか前記第 2 の動作状態であるかを表示する
ことを特徴とする状態制御方法。

【請求項 1 2】 第 1 の電子機器と、前記第 1 の電子機器と通信可能な第 2 の電子機器とを有するコンピュータシステムの状態制御方法において、

前記第 1 の電子機器から、前記第 2 の電子機器の動作状態を第 1 の状態と第 2 の状態との間で変更を要求するコマンドを前記第 2 の電子機器へ送信し、
前記第 2 の電子機器は、
前記コマンドを受信した場合、自機器の動作を変更し、
前記動作の変更に応じて、前記第 1 の電子機器へ自機器の動作が変更したことを通知し、
前記第 1 の電子機器は、
前記第 2 の電子機器の動作状態を表示する
ことを特徴とする状態制御方法。

【請求項 1 3】 前記第 2 の電子機器は、第 1 の動作モードと第 2 の動作モードとの間で自機器の動作を変更可能であり、
前記第 1 の電子機器は、前記第 2 の電子機器が前記第 1 のモードであるか第 2

の動作モードであるかを識別可能に表示することを特徴とする請求項 1 2 記載の状態制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えばテレビジョン放送を受信・録画し、その画像データをネットワークを介して電子機器に配信する中継装置、同装置からの画像データの配信を受ける電子機器、この中継装置と電子機器とからなるネットワークシステムおよび状態制御方法に係り、特に、その A V 機能部のスタンバイ状態への移行および復帰をネットワークを介して電子機器側から指示すること等を可能とした中継装置、電子機器、ネットワークシステムおよび状態制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、動画圧縮符号化技術と情報通信技術の向上は目覚ましく、また、A V 機器とネットワーク機器の融合も急速に進んでいる。より具体的には、例えば録画再生を行うための A V 機能と、ルータやアクセスポイントの役割を担うネットワーク機能とが、ホームゲートウェイなどと称される 1 つの装置で実現されるようになってきている。

【0003】

このホームゲートウェイは、従来のアナログビデオケーブルに代えて、家庭内ネットワークを使ってビデオデータの配信を行えるようにしたものであり、これにより、利用者が、例えばホームゲートウェイが設置されたりビングルームを離れ、書斎に持ち込んだノート型パーソナルコンピュータにより、そのホームゲートウェイからのビデオデータを観賞することなどを可能としている。

【0004】

また、このホームゲートウェイのような電子機器には、待機中の電力消費を減らすために、常時動作しつづける必要のある部分以外の他の部分、例えば A V 機能部への電力供給を遮断するスタンバイモードが設けられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、このスタンバイモードへの移行やスタンバイモードからの復帰は、あらかじめ定められた条件に基づいてホームゲートウェイ側で自動的に実行する場合と、リモートコントローラの操作等により利用者側で明示的に指示して実行する場合とがある。

【0006】

ここで、先に例示した、リビングルームに設置されたホームゲートウェイからのビデオデータを、書斎に持ち込んだノート型パーソナルコンピュータで観賞している状況において、その観賞後に、ホームゲートウェイをスタンバイモードへ移行させようとした場合を考える。

【0007】

リモートコントローラは、指向性の高い赤外線ホームゲートウェイの受光部に向けて照射することによりコマンド信号を送信するものであるため、リビングルームと書斎のように、壁などで仕切られた2つの場所の間でコマンド信号を送受信するには利用することができない。つまり、結局のところ、利用者は、ホームゲートウェイをスタンバイモードへ移行させ、または、スタンバイモードから復帰させる場合には、リビングルームに出向かなければならなかった。

【0008】

また、例えば当初より書斎にいた場合には、リビングルームに設置されたホームゲートウェイが現在どのような状態にあるのかを知る術がなかった。

【0009】

この発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、例えばこのAV機能部などのスタンバイ状態への移行および復帰をネットワークを介してパーソナルコンピュータ側から指示すること等を可能とした中継装置、電子機器、ネットワークシステムおよび状態制御方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

前述の目的を達成するために、この発明は、第1のネットワークと第2のネットワークとを中継する中継装置において、この中継装置に設けられ、所定機能を

有する機能モジュールと、前記第 1 のネットワークに接続される電子機器から前記機能モジュールの動作を変更する通知を受信した場合に、前記機能モジュールの動作を変更する制御手段と、前記機能モジュールの動作が変更されたことに応じて、前記電子機器へ前記機能モジュールの動作が変更されたことを通知する手段とを具備することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

この発明においては、例えばテレビジョン放送を受信・録画する A V 機能部をスタンバイモードに移行させ、または、スタンバイモードから復帰させる旨を指示するコマンド信号を、ネットワークプロトコルにより授受するための仕組みをホームゲートウェイが備えることにより、利用者が、書斎に居ながらリビングルームに設置されたホームゲートウェイを操作することを可能とし、待機中の電力消費を抑えるといった省電力化を少しでも図ることを支援することができる。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照してこの発明の実施形態を説明する。

図 1 は、この発明の実施形態に係る家庭内ネットワークシステムの一例を示す図である。

【 0 0 1 3 】

この家庭内ネットワークは、図 1 に示すように、リビングルーム 1 に置かれたホームサーバ 1 0 と、このリビングルーム 1 とは壁 2 を隔てた場所にある書斎 3 に置かれたパーソナルコンピュータ 2 0 とが、例えば I E E E 8 0 2 . 1 1 b 等の無線通信用のプロトコルでデータを授受する無線 L A N である。

【 0 0 1 4 】

ホームサーバ 1 0 は、いわゆるホームゲートウェイであり、例えばブロードバンドネットワーク 1 1 上に送出されたビデオデータを取り込んで格納したり、電波により送出されたビデオデータを放送アンテナ 1 2 により受信して格納するとともに、この格納したビデオデータをテレビジョン装置 1 3 に出力したり、無線 L A N によりパーソナルコンピュータ 2 0 に配信する機能を備えている。

【 0 0 1 5 】

これにより、利用者は、リビングルームにいるときはテレビジョン装置 1 3 を用いてビデオデータを観賞し、一方、書斎にいるときはパーソナルコンピュータ 2 0 を用いてビデオデータを観賞することなどができるようになっている。

【 0 0 1 6 】

図 2 は、このホームサーバ 1 0 のシステム構成を示す図である。

A V 機能部 1 4 は、このホームサーバ 1 0 が利用者向けに提供する主要なサービスであるビデオデータの受信・格納および配信を処理する機構であり、待機中の電力消費を低減するためのスタンバイモードを備えている。また、このサービスを提供するために、A V 機能部 1 4 は、ビデオデータを入力するビデオ入力部 1 4 1、入力されたビデオデータを N T S C 形式で復元する N T S C デコーダ 1 4 2、復元されたビデオデータを M P E G 2 形式で圧縮符号化し、または、圧縮符号化されたビデオデータを伸張復号する M P E G 2 エンコーダ／デコーダ 1 4 3、A V 機能部 1 4 全体の制御を司る C P U 1 4 4、プロセッサバスと P C I バスとの間を中継するブリッジ回路 1 4 5、このブリッジ回路 1 4 5 に接続され、主記憶として C P U 1 4 4 が用いるプログラムおよびデータを格納する S D R A M 1 4 6、P C I バスと I S A バスとの間を中継するブリッジ回路 1 4 7、このブリッジ回路 1 4 7 に接続され、外部記憶として S D R A M 1 4 6 にロードまたは S D R A M 1 4 6 からスワップされるプログラムおよびデータを大量に格納する H D D 1 4 8、ブートローダを格納する R O M 1 4 9 を有している。

【 0 0 1 7 】

また、組み込みコントローラ 1 5 は、前述のスタンバイモードへの移行およびスタンバイモードからの復帰を A V 機能部 1 4 に指示するものであり、このスタンバイモードへ移行および復帰に伴い、A V 機能部 1 4 に対する電源 1 6 からの電力を供給／遮断制御する。

【 0 0 1 8 】

そして、ネットワークプロセッサ 1 7 は、この発明の特徴である、A V 機能部 1 4 のスタンバイモードへの移行とスタンバイモードからの復帰とをネットワークを介してパーソナルコンピュータ 2 0 で行えるようにするための受付窓口の役割を担うものであり、イーサネット部 1 7 1、無線 L A N 部 1 7 2、フラッシュ

ROM173およびSDRAM174を有している。

【0019】

イーサネット部171は、OSIにおける下位層のデータ転送制御を司る回路であり、また、無線LAN部172も、このイーサネット部171と並行して、例えばIEEE802.11b等の無線通信用のプロトコルに準拠した、OSIにおける下位層のデータ転送制御を司る回路である。また、フラッシュROM173は、ネットワークプロセッサ17の動作手順を記述したプログラムや各種パラメータ等を格納する。SDRAM174は、イーサネット部171や無線LAN部172を用いた所定のデータ転送手順を実行するプロトコルスタックを格納する。

【0020】

このような構成をもつネットワークプロセッサ17と組み込みコントローラ15との間には、ネットワークプロセッサ17から組み込みコントローラ15に対してスタンバイモードへの移行／スタンバイモードからの復帰を指示するためのUp／Down信号線と、組み込みコントローラ15からネットワークプロセッサ17に対してAV機能部14の状態を示すためのStatus信号線との2本の信号線が配線されている。Up／Down信号線を介して授受されるUp／Down信号は、トグル信号となっており、立ち上がりエッジごとにAV機能部14の状態がトグルするように互いに制御される。

【0021】

そして、ネットワークプロセッサ17は、ネットワーク経由でパーソナルコンピュータ20からAV機能部14をスタンバイモードに移行させる旨のコマンドを受け取ると、組み込みコントローラ15から出力されるStatus信号を参照し、AV機能部14の現在の状態を確認する。そして、スタンバイモードでなければ、Up／Down信号を一旦ハイにした後、ローにすることにより立ち上がりエッジを生成し、スタンバイモードへの移行を指示する。同様に、AV機能部14をスタンバイモードから復帰させる旨のコマンドを受け取ると、Status信号によりAV機能部14の現在の状態を確認し、スタンバイモードであれば、Up／Down信号によりスタンバイモードからの復帰を指示する。

【 0 0 2 2 】

一方、組み込みコントローラ 1 5 は、この U p / D o w n 信号の立ち上がりエッジを受けると、スタンバイモードに移行させる場合は、いわゆる I N T 信号を送出して C P U 1 4 4 に対してスタンバイモードに移行するための準備を行うように指示し、その準備完了を示すアクノレッジを受けたら、電源 1 6 を制御して A V 機能部 1 4 への電力供給を遮断する。また、スタンバイモードから復帰させる場合には、電源 1 6 を制御して A V 機能部 1 4 への電力供給を再開する。

【 0 0 2 3 】

図 3 は、ネットワークプロセッサ 1 7 のスタック構成を示す図である。

ネットワーク経由でパーソナルコンピュータ 2 0 から送られる、例えば A V 機能部 1 4 をスタンバイモードに移行させる旨のコマンドは、電源制御パケットとして無線 L A N M A C 2 1、M A C ブリッジ 2 2 および I P ルータ 2 3 を介してスタンバイ制御部 2 4 に渡される。スタンバイ制御部 2 4 は、この電源制御パケットを受け取ると、組み込みコントローラ 1 5 から出力される S t a t u s 信号により A V 機能部 1 4 の状態を確認し、A V 機能部 1 4 をスタンバイモードに移行させる指示を組み込みコントローラ 1 5 に与える。そして、スタンバイ制御部 2 4 は、A V 機能部 1 4 がスタンバイモードに移行した旨の通知を電源ステータスパケットとしてパーソナルコンピュータ 2 0 に送信する。この電源ステータスパケットは、I P ルータ 2 3、M A C ブリッジ 2 2 および無線 L A N M A C 2 1 を介してパーソナルコンピュータ 2 0 に渡される。

【 0 0 2 4 】

図 4 は、ホームサーバ 1 0 の A V 機能部 1 4 を操作するためにパーソナルコンピュータ 2 0 で画面表示される制御パネルであり、制御パネル上の電源状態制御ボタン X を例えばマウスなどのポインティングデバイスにより押下されると、A V 機能部 1 4 のスタンバイモードへの移行またはスタンバイモードからの復帰を行うためのコマンドをホームサーバ 1 0 に送信する。また、この電源状態制御ボタン X は、ホームサーバ 1 0 からの前述した電源ステータスパケットの内容に基づき、A V 機能部 1 4 がスタンバイモードの時は赤、それ以外、つまり通常動作時には緑となり、これにより、パーソナルコンピュータ 2 0 の利用者に、ホーム

サーバ 1 0 の A V 機能部 1 4 の現在の状態を報知する。

【 0 0 2 5 】

次に、図 5 を参照しながら、この家庭内ネットワークシステムの動作の流れについて説明する。

【 0 0 2 6 】

パーソナルコンピュータ 2 0 は、制御パネルの画面表示を含むホームサーバ 1 0 の操作ソフトウェアの立ち上げ時、まず、A V 機能部 1 4 の現在の状態を確認するため、ステイタス確認コマンドをホームサーバ 1 0 に送信する（1）。このステイタス確認コマンドを受け取ると、ネットワークプロセッサ 1 7 は、組み込みコントローラ 1 5 から出力されるステイタス信号を確認する（2）。なお、ここでは、A V 機能部 1 4 はスタンバイモードであることとする。

【 0 0 2 7 】

このステイタス信号により A V 機能部 1 4 がスタンバイモードであることを確認したネットワークプロセッサ 1 7 は、スタンバイ状態を通知するためのステイタスコマンドを返送する（3）。そして、このステイタスコマンドの返送により A V 機能部 1 4 がスタンバイモードであることを知ったパーソナルコンピュータ 2 0 は、制御パネル上の電源状態制御ボタン X を赤で表示する（4）。

【 0 0 2 8 】

この電源状態制御ボタン X の表示により、利用者は、A V 機能部 1 4 の状態を知ることができ、スタンバイモードであることがわかると、この電源状態制御ボタン X をマウス等でクリックし、スタンバイモードから復帰させようとする。この時、パーソナルコンピュータ 2 0 は、電源オンコマンドをホームサーバ 2 0 に送信する（5）。

【 0 0 2 9 】

この電源オンコマンドを受け取ると、ネットワークプロセッサ 1 7 は、組み込みコントローラ 1 5 から出力される S t a t u s 信号により A V 機能部 1 4 がスタンバイモードであることを確認し、U p / D o w n 信号の立ち上がりエッジを生成することによりスタンバイモードからの復帰を組み込みコントローラ 1 5 に指示する（6）。

【 0 0 3 0 】

その後、ネットワークプロセッサ 1 7 は、組み込みコントローラ 1 5 から出力される S t a t u s 信号が通常動作モードになるのを待機し、通常動作モードになったら、通常動作状態を通知するためのステイタスコマンドをパーソナルコンピュータ 2 0 に返送する（ 7 ）。そして、このステイタスコマンドの返送により A V 機能部 1 4 が通常動作モードであることを知ったパーソナルコンピュータ 2 0 は、制御パネル上の電源状態制御ボタン X を緑で表示する（ 8 ）。

【 0 0 3 1 】

また、逆に、ホームサーバ 1 0 の A V 機能部 1 4 をスタンバイモードへ移行させる場合も、利用者は、電源状態制御ボタン X をマウス等でクリックする。この時、パーソナルコンピュータ 2 0 は、電源スタンバイコマンドをホームサーバ 2 0 に送信する（ 9 ）。

【 0 0 3 2 】

一方、この電源スタンバイコマンドを受け取ると、ネットワークプロセッサ 1 7 は、組み込みコントローラ 1 5 から出力される S t a t u s 信号により A V 機能部 1 4 が通常動作モードであることを確認し、U p / D o w n 信号の立ち上がりエッジを生成することによりスタンバイモードへの移行を組み込みコントローラ 1 5 に指示する（ 1 0 ）。

【 0 0 3 3 】

その後、ネットワークプロセッサ 1 7 は、組み込みコントローラ 1 5 から出力される S t a t u s 信号がスタンバイモードになるのを待機し、スタンバイモードになったら、スタンバイ状態を通知するためのステイタスコマンドをパーソナルコンピュータ 2 0 に返送する（ 1 1 ）。そして、このステイタスコマンドの返送により A V 機能部 1 4 がスタンバイモードになったことを知ったパーソナルコンピュータ 2 0 は、今度は、制御パネル上の電源状態制御ボタン X を赤で表示する（ 1 2 ）。

【 0 0 3 4 】

このように、この家庭内ネットワークシステムでは、ネットワークプロセッサ 1 7 が、A V 機能部 1 4 のスタンバイモードへの移行とスタンバイモードからの

復帰とを指示するコマンドをネットワークプロトコルで受け付ける仕組みをもつことにより、パーソナルコンピュータ 2 0 からの操作が可能となり、また、A V 機能部 1 4 の状態を示すステイタス情報を送信する仕組みをもつことにより、その使い勝手を高めることが可能となる。

【 0 0 3 5 】

なお、本願発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。更に、前記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。たとえば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

以上、詳述したように、この発明によれば、例えばテレビジョン放送を受信・録画する A V 機能部をスタンバイモードに移行させ、または、スタンバイモードから復帰させる旨を指示するコマンド信号を、ネットワークプロトコルにより授受するための仕組みをホームゲートウェイが備えることにより、利用者が、書斎に居ながらリビングルームに設置されたホームゲートウェイを操作することを可能とし、待機中の電力消費を抑えるといった省電力化を少しでも図ることを支援することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の実施形態に係る家庭内ネットワークシステムの一例を示す図。

【図 2】

同実施形態のホームサーバのシステム構成を示す図。

【図 3】

同実施形態のホームサーバにおけるネットワークプロセッサのスタック構成を示す図。

【図 4】

同実施形態のホームサーバの A V 機能部を操作するためにパーソナルコンピュータで画面表示される制御パネルを例示する図。

【図 5】

同実施形態の家庭内ネットワークシステムの動作の流れを示すタイミングチャート。

【符号の説明】

- 1 …リビングルーム
- 2 …壁
- 3 …書斎
- 1 0 …ホームサーバ
- 1 1 …ブロードバンドネットワーク
- 1 2 …放送アンテナ
- 1 3 …T V
- 1 4 …A V 機能部
- 1 5 …組み込みコントローラ
- 1 6 …電源
- 1 7 …ネットワークプロセッサ
- 2 1 …無線 L A N M A C
- 2 2 …M A C ブリッジ
- 2 3 …I P ルータ
- 2 4 …スタンバイ制御部
- 1 4 1 …ビデオ入力部
- 1 4 2 …N T S C デコーダ
- 1 4 3 …M P E G エンコーダ／デコーダ
- 1 4 4 …C P U
- 1 4 5, 1 4 7 …ブリッジ回路
- 1 4 6 …S D R A M
- 1 4 8 …H D D



1 4 9 … R O M

1 7 1 … イ ー サ ネ ッ ト 部

1 7 2 … 無 線 L A N 部

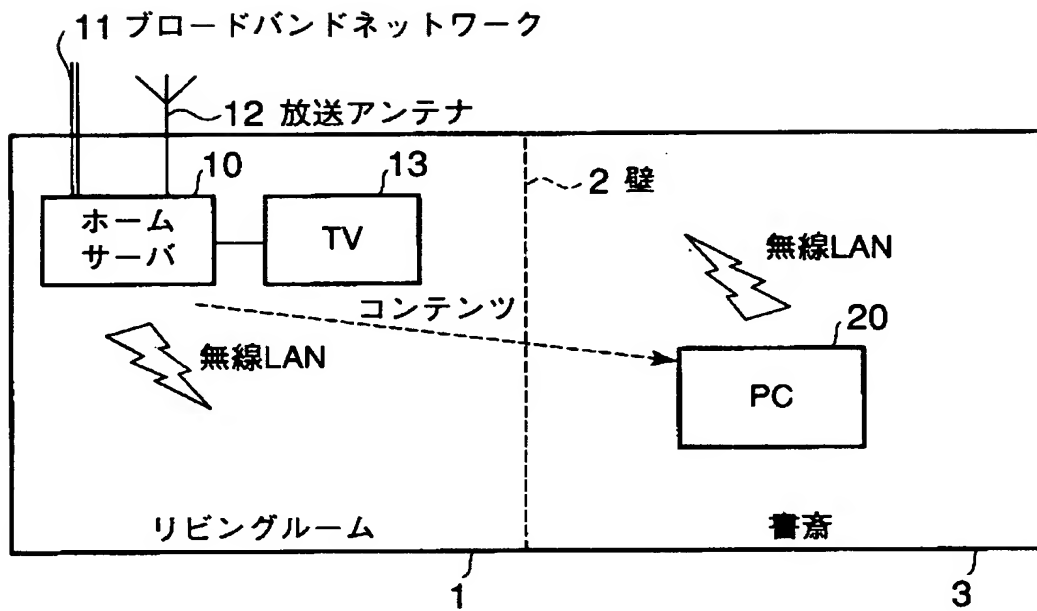
1 7 3 … フ ラ ッ シ ュ R O M

1 7 4 … S D R A M

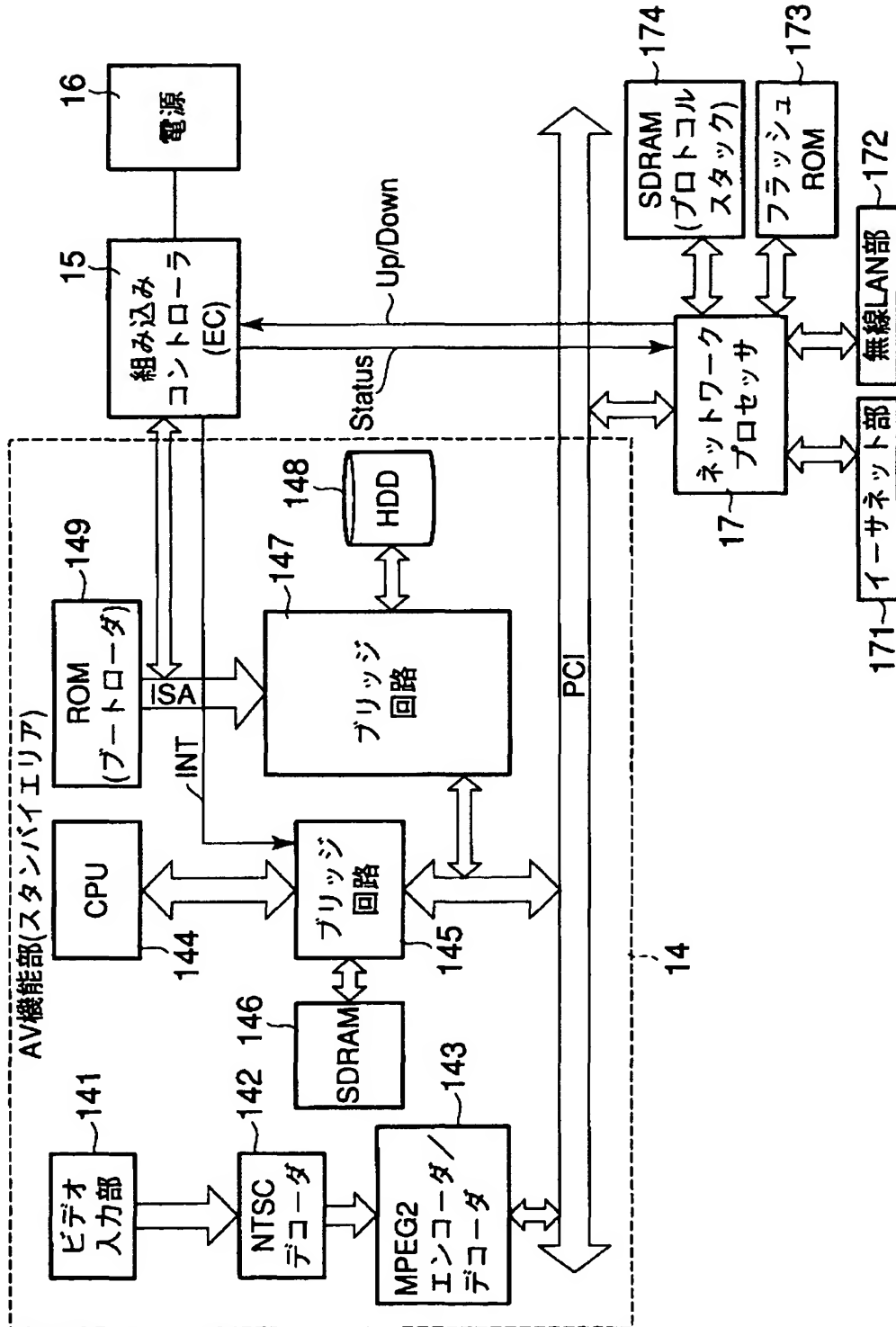
A … 電 源 状 態 制 御 ボ タ ン

【書類名】 図面

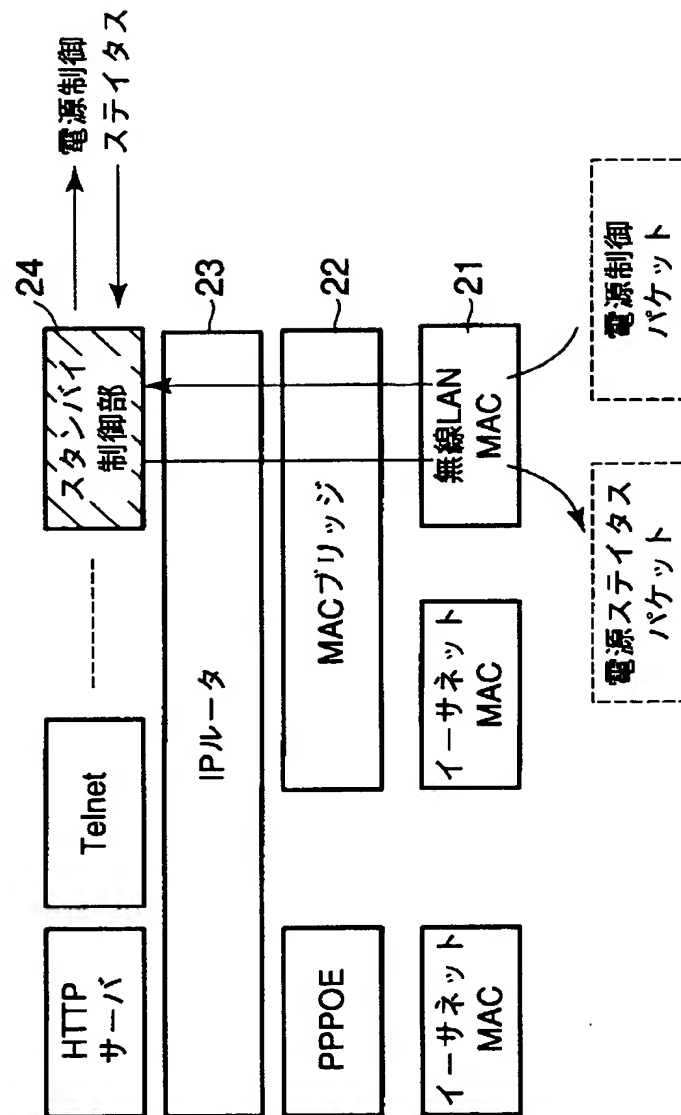
【図 1】



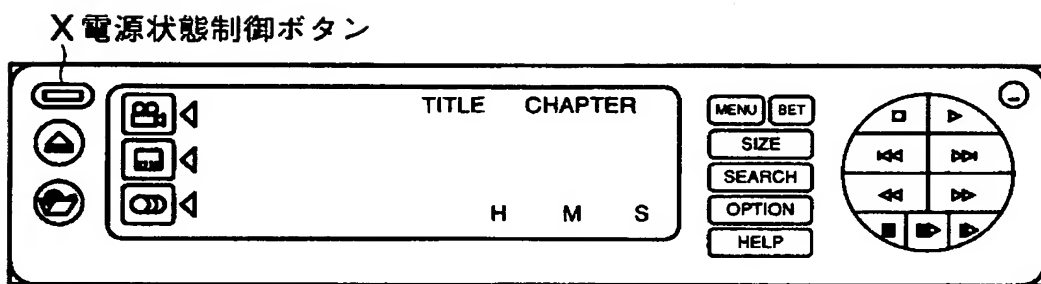
【図 2】



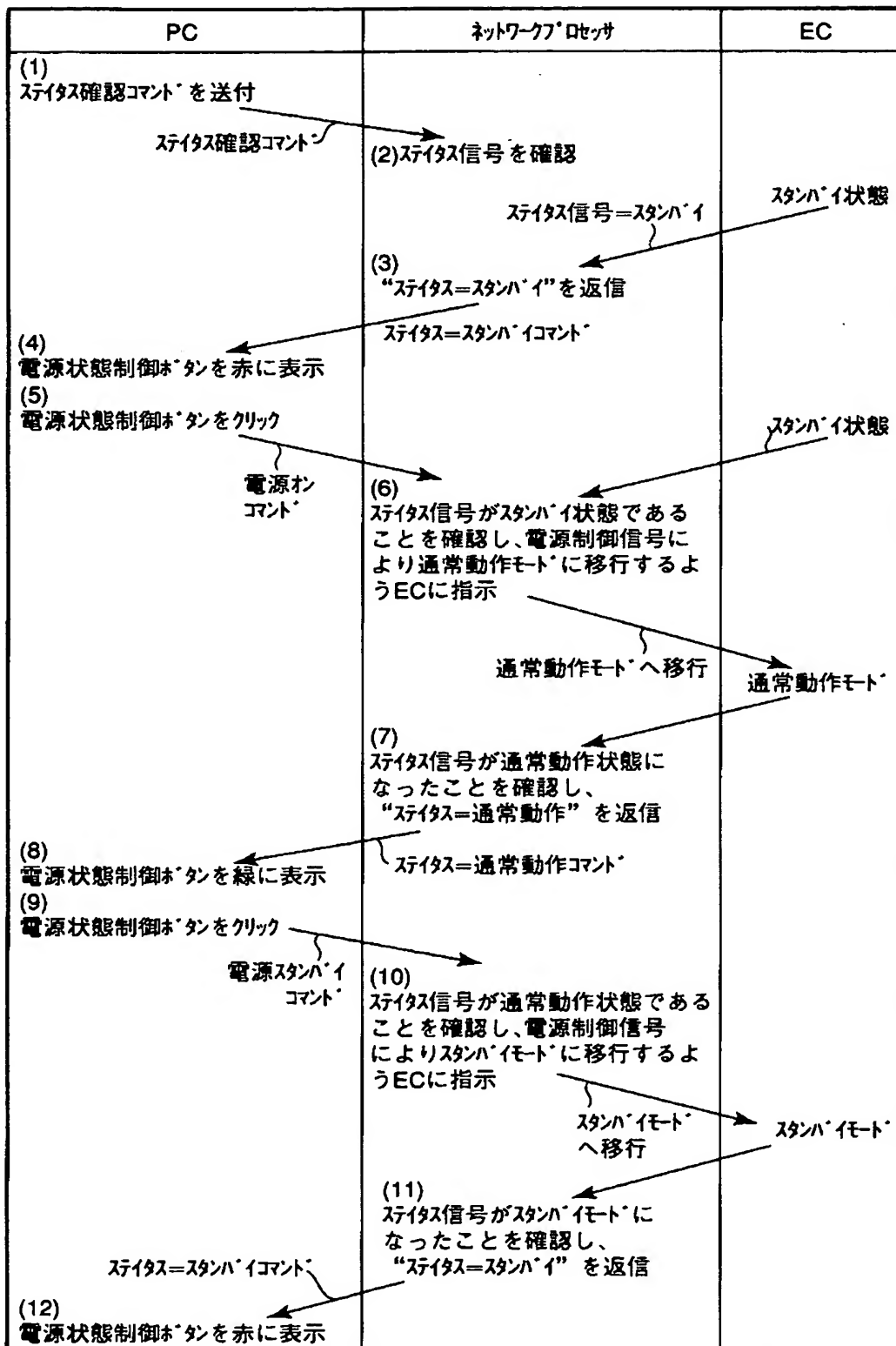
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】例えばA V機能部などのスタンバイ状態への移行および復帰をネットワークを介してP C側から指示することを可能とした中継装置を提供する。

【解決手段】A V機能部1 4は、待機中の電力消費を低減するためのスタンバイモードを備えており、このスタンバイモードへの移行およびスタンバイモードからの復帰は、組み込みコントローラ1 5により制御される。また、ネットワークプロセッサ1 7は、遠隔地のパーソナルコンピュータ等から送信される、A V機能部1 4をスタンバイモードへ移行させるコマンドまたはスタンバイモードから復帰させるコマンドを無線L A N等のネットワークを介して受け付け、そのコマンドに基づき、A V機能部1 4をスタンバイモードへ移行させ、または、スタンバイモードから復帰させる旨を制御信号線を介して組み込みコントローラ1 5に指示する。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日	2001年 7月 2日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名	株式会社東芝